

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/073278 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E21B 43/02,  
C09D 183/04, C09K 7/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000871

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. Januar 2005 (28.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102004004615.8 29. Januar 2004 (29.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): LEIBNIZ-INSTITUT FÜR NEUE MATE-  
RIALIEN GEMEINNÜTZIGE GMBH [DE/DE]; Im  
Stadtwald, Gebäude 43, 66123 Saarbrücken (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENDRES, Klaus  
[DE/DE]; Emilienstrasse 26, 66424 Homburg (DE).  
SCHMIDT, Helmut [DE/DE]; Im Königsfeld 29, 66130  
Saarbrücken-Güdingen (DE). REINHARD, Bernd  
[DE/DE]; Provinzialstrasse 70, 66663 Merzig-Brotdorf  
(DE).

(74) Anwalt: BARZ, Peter; Kaiserplatz 2, 80803 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,  
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,  
ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 13. April 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: CONSOLIDATION AGENTS AND THE USE THEREOF FOR CONSOLIDATING MOULDED BODIES AND GE-  
OLOGICAL FORMATIONS CONSISTING OF POROUS OR PARTICULATE MATERIALS

(54) Bezeichnung: KONSOLIDIERUNGSMITTEL UND DESSEN VERWENDUNG ZUR KONSOLIDIERUNG VON FORM-  
KÖRPERN UND GEOLOGISCHEN FORMATIONEN AUS PORÖSEN ODER PARTIKULÄREN MATERIALIEN

(57) Abstract: The invention relates to consolidation agents for moulded bodies and geological formations consisting of porous or  
particulate materials, said agents containing a hydrolysate or a pre-condensate of (a) at least one organosilane of general formula (I)  
 $R_nSiX_{4-n}$  (I) wherein the radicals R are the same or different and represent hydrolytically non-separable groups, the radicals X are  
the same or different and represent hydrolytically separable groups or hydroxy groups, and n represents 1, 2 or 3; and optionally (b)  
at least one hydrolysable silane of general formula (II)  $SiX_4$  (II) wherein the radicals X have the above-mentioned designation.

(57) Zusammenfassung: Konsolidierungsmittel für Formkörper und geologische Formationen aus porösen oder partikulären Ma-  
terialien, enthaltend ein Hydrolysat oder Vorkondensat von (a) mindestens einem Organosilan der allgemeinen Formel (I)  $R_nSiX_{4-n}$   
(I) worin die Reste R gleich oder verschieden sind und hydrolytisch nicht abspaltbare Gruppen darstellen, die Reste X gleich oder  
verschieden sind und hydrolytisch abspaltbare Gruppen oder Hydroxygruppen darstellen und n den Wert 1, 2 oder 3 hat; und ge-  
gebenenfalls (b) mindestens einem hydrolysierbaren Silan der allgemeinen Formel (II)  $SiX_4$  (II) worin die Reste X die vorstehende  
Bedeutung haben.

WO 2005/073278 A3